

DEUTSCHES PATENTAMT

Deutsche Kl.: 35 a, 17/12
73, 5/02WEST GERMANY
GROUP 313
CI ASS. 1/67
RECORDED

Offenlegungsschrift 2 307 104

Aktenzeichen: P 23 07 104.7
Anmeldetag: 14. Februar 1973
Offenlegungstag: 23. August 1973

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität: —

Datum: 15. Februar 1972

Land: Luxemburg

Aktenzeichen: 64779

Bezeichnung: Flachunterseile

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Drahtseilerei Gustav Kocks GmbH, 4330 Mülheim

Vertreter gem. § 16 PatG: —

Als Erfinder benannt: Strobel, Helmut, Dipl.-Ing., 4330 Mülheim

DT 2307104

187/414

PATENTANWÄLTE

2307104

Dipl.-Ing. EIDENEIER

Dipl.-Chem. Dr. RUFF

Dipl.-Ing. J. BEIER



7 STUTTGART 1

Neckarstraße 50

Telefon 22 70 51

12. Februar 1973 R/ms

A 14 724

A 14 725

Anmelder: Drahtseilerei Gustav Kocks GmbH
433 Mühlheim/Ruhr, Mühlenberg 20

Flachunterseile

Die vorliegende Erfindung betrifft Flachunterseile. Bekanntlich dienen Flachunterseile hauptsächlich dazu, bei Köpe-Fördereinrichtungen des Bergbaues einen Gewichtsausgleich für die unterschiedlichen Längen der Förderseile herbeizuführen.

Flachunterseile dieser Art werden bisher zusammengeknäht, d.h. es werden mehrere Seile parallel gespannt und durch einzelne dünne Litzen untereinander verbunden. Diese Arbeit muß von Hand durchgeführt werden und ist heute aufgrund ihrer Unwirtschaftlichkeit kaum noch zu vertreten.

Erfindungsgemäß ist die Herstellung von Flachunterseilen nun dadurch vereinfacht und verbessert, daß die Verbindung von einzelnen

309834/0905

Seilen oder Litzen durch Verklebung mittels einer die Drahtstränge allseitig umgebenden plastischen Masse erfolgt.

Für das Einbetten der Drahtstränge können neben Gummi grundsätzlich alle Plastikstoffe Benutzung finden, welche eine dauerhafte Verbindung mit der Drahtoberfläche eingehen und der Dauerbiegebeanspruchung im Betrieb gewachsen sind.

Die erfindungsgemäßen Flachunterseile begreifen mindestens 3 Seile oder Litzen, die zweckmäßigerweise abwechselnd links- und rechtsgängig verseilt sind und in die Ummantelungsmasse eingebettet sind, wobei der Gewichtsanteil dieser Masse vorzugsweise weniger als die Hälfte des Gesamtgewichtes beträgt.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführung werden mindestens 4 Litzen verwendet, die Bündel parallel nebeneinander gelagerter, unverdrillter Stahldrähte begreifen, welche nach einem herkömmlichen Verseilvorgang um einen Gummikern geschlagen sind. Bei dieser Ausführung mit Paralleldrahtadern ist der Verbund infolge des besseren Eindringungsvermögens der Ummantelungsmasse besonders gut. Darüber hinaus erlauben diese Einlagen eine große Flexibilität der Flachunterseile, so daß letztere den Dauerbiegebeanspruchungen besonders gut gewachsen sind.

Die Ummantelung kann zweckmäßigerweise mit neben den Außenseilen liegenden Verschleißstreifen besetzt sein, um das Band bei Berührung mit Gegenständen im Schacht gegen Abnutzung und Be-

schädigung der Ummantelung zu schützen.

Des weiteren kann die Ummantelung mit einer Gewebeeinlage verstärkt sein, welche in der Lage ist, bei nicht mehr sichtbaren Brüchen der Seile das Gewicht des Unterseiles mit tragen zu helfen.

Bei der Herstellung geht man so vor, daß man eine Reihe nebeneinanderliegender, gespannter Seile oder Litzen, die abwechselnd rechts oder links geschlagen sind, mit einer ziemlich dünnen Gummischicht ummantelt. Bei diesem maschinell und kontinuierlich durchführbaren Vorgang dringt die unter Druck aufgebraachte Ummantelungsmasse auch zwischen die Drähte ein, und ein guter und dauerhafter Zusammenhalt der Trossen wird bewerkstelligt, ohne daß noch ein Zusammennähen derselben von Hand erforderlich ist.

Die Vorteile der Erfindung kommen sowohl bei der Herstellung der Flachunterseile als auch bei deren Eigenschaften deutlich zum Ausdruck. Bei der Herstellung entfällt der bisher erforderliche große und anstrengende Arbeitsaufwand. Anstelle dessen tritt der weitgehendst maschinell und kontinuierlich durchführbare Ummantelungsvorgang, der sowohl eine Produktionssteigerung als auch eine größere Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Durch die Ummantelung des vielfach bis in den Sumpf des Förderschachtes hineinreichenden Unterseiles ist ein zuverlässiger und dauerhafter Korrosionsschutz gegeben, was bei den herkömmlichen durch Fettung geschützten Seilen nicht der Fall ist. Die Lebensdauer der erfindungsgemäßen Flachunterseile erfährt eine wesentliche

Verlängerung.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer Ausführungsform in Verbindung mit der Zeichnung und den Ansprüchen.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt eines Flachunterseils in schematischer Darstellung.

Bei der dargestellten Ausführungsform besitzt das Flachunterseil 1 einen rechteckigen Querschnitt. Fünf Einzelseile 2 sind nebeneinander angeordnet, wobei jedes Seil sechs Litzen 3 aufweist, die um eine Seele 4 geschlagen sind. Die Seile 2 werden von einer Gummiummantelung 5 zusammengehalten, die dem Flachunterseil 1 auch die äußere Form verleiht. In der Gummiummantelung 5, die nicht nur den geringeren Gewichtsanteil, sondern vorzugsweise auch den geringeren Volumenanteil des Unterseils ausmacht, können noch Verschleißstreifen 6 und/oder Gewebeeinlagen als Verstärkungselemente verankert oder eingebettet sein.

A n s p r ü c h e

- 1) Flachunterseile, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung von einzelnen Seilen oder Litzen auf einer Verklebung mittels einer die Drahtstränge allseitig ummantelnden plastischen Masse beruht.
- 2) Flachunterseile gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie mindestens 3 Seile oder Litzen besitzen und daß der Gewichtsanteil der Ummantelungsmasse weniger als die Hälfte des Gesamtgewichtes beträgt.
- 3) Flachunterseile gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie mindestens 4 Litzen aufweisen, die Bündel parallel nebeneinander gelagerter unverdrillter Stahldrähte begreifen, welche um einen Gummikern geschlagen sind.
- 4) Flachunterseile gemäß den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ummantelung mit neben den Außenseiten liegenden Verschleißstreifen besetzt ist.
- 5) Flachunterseile gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ummantelung durch eine Gewebereinlage verstärkt ist.

6

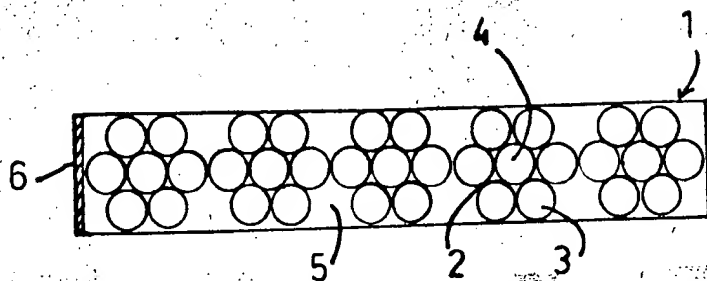
Leerseite

1-94

2307104

8-1973

FIG. 1



50849U-AF. A88-F8. LU-064779.. U36. Drahtseilerei G Kocks GmbH.	DRA*.15-02-72. *DT-2307104-Q.	A12-H1, A12-H, A12-W10.	3 100
st. B66b-17/12 D07b-01/22 (23-08-73)... FLAT ROPE STRUCTURE - ENCAPSULATED IN RUBBER FOR CARRYING COUNTERWEIGHT IN MINING APPLICATIONS.		(5), to give the flat structure, and can be further reinforced by a fabric cladding (6).	
NEW A flat rope structure, designed to carry the counterweight in mining elevator and conveyor systems, comprises a number of strands (3) assembled in parallel ropes (2) encapsulated in rubber (5) with fabric reinforcements (6).			
ADVANTAGE The design gives a simply-constructed flat rope structure without the time-consuming and expensive hand work in strapping ropes into a flat array.		50849U	
DETAILS The individual ropes are assembled conventionally with a number of strands (3) and core (4) to make up a group (2) in parallel. There should be at least three groups, the number used depending on the application. The parallel assembly of ropes is encapsulated in rubber			

35a 17-12 AT:14.02.73 OT:23.08.73

309834/0905